製品安全データシート（ＭＳＤＳ）

作　成　：平成 12 年 05 月 12 日
最新改訂：平成 22 年 06 月 14 日

【1.製品名及び会社情報】

製品名：　**Ta（Powder, Granule or Piece）**

会社名：　フルウチ化学株式会社
住所：　東京都大田区大森北 2-7-12
担当部門：　東京都品川区南大井 6-17-17
統括本部営業部
電話番号：　03-3762-8161
FAX 番号：　03-3766-8310
緊急連絡先：　同上

推奨用途：　電子部品材料、研究用途、工業用途。
整理番号：　100614-02Hm

【2.危険有害性の要約】

GHS 分類

物理化学的危険性
水反応可燃性化学品：　区分外
健康有害性
急性毒性(経口)：　区分 4
眼に対する重篤な損傷性／刺激性：　区分 2B
特定標的臓器毒性（単回暴露）：　区分 3（気道刺激性）

※記載のないものは、分類対象外または分類できない

GHS ラベル要素
シンボルマーク：

シンボルの名称

注意喚起語：　**警告**

危険有害性情報：
- 飲み込むと有害（経口）
- 眼刺激
- 呼吸器への刺激のおそれ

注意書き：

＜予防策＞
- 使用前に取扱説明書、MSDS 等を入手すること。
- すべての安全注意(MSDS など)を読み理解するまで取り扱わないこと。
- この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- 粉じん、ヒュームの吸入を避けること。

＜応急措置＞
- 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- 飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。口をすすぐこと。
- 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- 眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。
- 吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- 取り扱い後はよく手を洗うこと。

＜保管＞
- 施錠して保管すること。
- 容器を密閉して換気の良い冷暗所で保管すること。

＜廃棄＞
- 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

【3.組成、成分情報】

単一製品・混合物の区別：	単一製品／混合物
化学名又は一般名：	タンタル、Tantalum
別名：	
化学式：	Ta
濃度範囲：	99.9%以上
CAS 番号：	7440-25-7
官報公示整理番号：	対象外（元素のため）

【4.応急措置】
- 以下のいずれの場合も直ちに医療機関に連絡し、医師または医療機関に適切な指示を求めるとともに速やかに医師の診断を受けられるように手配する。
- （注意事項など特徴的な措置があれば記載）

飲み込んだ場合：
- 口をすすぐこと。

・ 直ちに医師の診断、治療を受けること。

吸入した場合：
・ 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・ 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：
・ 皮膚を速やかに洗浄すること。
・ 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと又は取り去ること。
・ 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
・ 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。

目に入った場合：
・ 直ちに瞼を開き多量の流水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続ける。洗浄は眼球・瞼の裏、その他目の細部に至るまで完全に洗浄する。
・ 洗浄は少なくとも 20 分間は行う
・ 処置の最中から医療機関での処置に至るまで、被災者に付添人をつける。
・ 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状：
・ 吸入した場合：肺、気道上部を刺激する。
・ 皮膚に触れた場合：皮膚刺激、かぶれ、ただれ、発赤。
・ 眼に入った場合：粘膜を刺激する。
・ 飲み込んだ場合　：腫瘍発生のおそれあり。

最も重要な兆候及び症状：
・ 情報なし

その他：
・ 暴露の影響は遅れて出ることがある。
・ 医師、医療関係者に暴露の状況を伝えるとともに、２次災害を防ぐための注意を通知する。

【5.火災時の措置】
消火剤：
・ 粉末消火剤、乾燥砂、黒鉛粉、塩化ナトリウムを基剤とする消火剤の G-1(R) あるいは Met-L-X 粉末。

使ってはならない消化剤：
・ 水、泡消火薬剤、二酸化炭素。

特定の危険有害性：
・ 火災によって刺激性又は毒性のヒューム、ガスを発生するおそれがある。
・ （粉末又は細粒の場合）熱で容器が爆発するおそれがある。
・ （粉末又は細粒の場合）摩擦、熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。
・ （粉末又は細粒の場合）激しく加熱すると燃焼する。
・ 粉じん又は煙霧は空気と爆発性混合気を形成するおそれがある。
・ （粉末又は細粒の場合）特に密閉環境（建物、荷物用倉庫等）では極めて危険な爆発のおそれがある。

消火方法：
- 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 容器に水を入れてはならない。
- 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
- 移動できない場合は容器に及び周囲に散水して冷却する。
- 消火活動は、有効に行える十分な距離から行う。
- 消火後も大量の水を用いて容器を十分に冷却する。

消火を行う者の保護：
- 消火は周囲の安全を確保し、適切な呼吸装置、化学用防護衣などを着用して行う。

【6.漏出時の措置】

人体に対する注意事項：
- 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
- 適切な保護具・保護衣を着用するまで、破損した容器、漏出した本品に接触してはならない。
- 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離し、関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 全ての着火源を取り除くこと。
- 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
- 風上に留まる。
- 水路、下水、地下水または密閉場所へ漏洩物の侵入を防ぐこと。

環境に対する注意事項：
- 環境中に放出してはならない。
- 漏出物が河川、水路へ流出または地下へ浸透することを防ぐ。

回収・中和：
- 漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材：
- 危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止：
- 床面に残るとすべる危険性があるため、こまめに処理する。

【7.取扱い及び保管上の注意】

取扱い

技術的対策：
- 「8.暴露防止及び保護措置」の記載事項を参照のこと。
- 皮膚や眼、衣服等に付着しないように、保護具、保護設備を使用する。

局所排気／全体換気：
- 「8.暴露防止及び保護措置」の記載事項を参照のこと。

注意事項：

・ 作業場所では換気を十分に行う。
・ 緊急時に備えて、安全シャワーや洗眼の設備を備える。

安全取扱注意事項：
・ 使用前に取扱説明書を入手すること。
・ 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
・ （粉末又は細粒の場合）周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
・ 接触、吸入又は飲み込まないこと。
・ 眼、皮膚との接触を避けること。
・ 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
・ 取扱い後はよく手を洗うこと。
・ 環境への放出を避けること。

接触回避：
・ 「10.安定性及び反応性」を参照。

保管
適切な保管条件：
・ 容器を密閉して換気の良い、乾燥した冷暗所に保管すること。
・ （粉末又は細粒の場合）酸化剤から離して保管する。

混触危険物質：
・ 「10.安定性及び反応性」を参照。

【8.暴露防止及び人に対する保護措置】
設備対策：
・ この物質を貯蔵ないし取り扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
・ （粉末又は細粒の場合）防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
・ 高熱工程で粉じん、ヒュームが発生するときは、空気汚染物質を許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。

暴露限界値

管理濃度：	労働安全衛生法	未設定
許容濃度：	日本産業衛生学会（2007）	未設定
	ACGIH（2007）TWA	5mg/m^3

保護具：

・呼吸用保護具：	適切な呼吸保護部を着用すること。
・保護メガネ：	適切な保護メガネ、顔面保護具。
・保護手袋：	適切な保護手袋の着用。
・保護長靴：	適切な保護具の着用。
・保護衣：	適正な保護衣を着用すること。

【9.物理的及び化学的性質】

外　観：	黒色の固体
臭い：	データなし

pH：	データなし
融点／凝固点：	2996℃
沸点、初留点と沸騰範囲：	5425℃（沸点）
引火点：	データなし
発火点：	データなし
燃焼または爆発の範囲：	データなし
蒸気圧：	1 Pa（3024℃）
蒸気密度：	データなし
比　重：	16.6
溶解度：	データなし
オクタノール／水分配係数：	データなし
分解温度：	データなし

【10.安全性及び反応性】

安全性・反応性：　通常使用条件では安定である。
高温で水と反応して水素ガスを発生し、火災や爆発のおそれがある。
硝酸、フッ化水素酸と接触すると引火性、爆発性の水素ガスを発生する。
強酸化剤と接触し熱、衝撃等が加わると発火のおそれがある。
フッ化水素酸、フッ素ガス、三酸化硫黄以外の薬品には著しく耐食性が強い。
高温では溶融アルカリに徐々に侵されて、種々の非金属類と反応する。
硝酸とフッ化水素酸混合溶液と反応し、含フッ素錯塩を生成する。
フッ化水素酸、フッ素ガス、三酸化硫黄と反応する。

避けるべき条件：　高温、日光、粉じんの発生。

避けるべき材料：　強酸化剤、強酸。

危険有害な分解生成物：　データなし。

【11.有害性情報】

急性毒性：
- 経口　ラット LD_{50}　595mg/kg (RTECS,2004) より区分4とした。
- 経皮　データなし。
- 吸入　データなし。

皮膚腐食性／刺激性：　データなし。

眼に対する重篤な損傷／刺激性：　物理的刺激の可能性との記述（ICSC,2005;SITTG,4th,2002）があるため、区分2Bとした。

生殖細胞変異原性：　データなし。

呼吸器または皮膚感作性：　情報がなく分類できない。

発ガン性：　ラットを用いた古い発がん性試験報告があるものの(PATTY,5th,2001)、結論が不明確であり、IARC,ACGIH等の既存分類で評価されておらずデータ不足で分類できない。

生殖毒性：　データなし。

特性標的臓器／

全身毒性(単回暴露)：　吸入により刺激性を示すとの記述(icsc,2005;SITTG,4th,2002;HSDB,2003)より、区分3(気道刺激性)とした。

特定標的臓器／
全身毒性(反復暴露)：　タンタルを含むダストにばく露された労働者に影響は見られなかった(PATTY,5th,2001)、タンタルガーゼによる影響はみられなかった(PATTY,5th,2001;ACGIH,7th,2001)との報告はあるが、データ不足で分類できない。

吸引性呼吸器有害性：　データなし。

注意：　使用者は未知の有害性を常に存在するものとして十分な注意を払う必要がある。

【12.環境影響情報】

水生環境有害性(急性)：　データなし。
水生環境有害性(慢性)：　データなし。

【13.廃棄上の注意】

残余廃棄物：　廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って、危険有害性のレベルを低い状態にする。
産業廃棄物として、規則に従って廃棄すること。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

容器：　付着物があることを十分に認識し、洗浄等して廃棄すること。
産業廃棄物として、規則に従って廃棄すること。

【14.輸送上の注意】

国際規制

- 海上輸送：IMO の規定に従う。
- 航空輸送：ICAO/IATA の規定に従う
- 国連分類：クラス 4.1
- 国連番号：3089（金属粉末として；Ta　Powder、Granule の場合）

国内規制

- 陸上輸送：毒劇法及び消防法に従う。
- 海上輸送：船舶安全法の規制に従う。
- 航空輸送：航空法の規制に従う。

- 安全対策：重量物を上積みしない。
輸送に際しては、直射日光を避け容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
移送時にイエローカードの保持が必要。

【15.適用法令】

労働安全衛生法：	名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 57 条の２、施行令第 18 条の 2 別表第 9　政令番号第　338 号：タンタル及びその酸化物）

Ta（Powder、Granule）の場合、以下の法令の規制を受ける。

労働安全衛生法：	発火性のもの（金属粉；令別表第 1 の 2）
消防法：	危険物第 2 類・第 1 種可燃性固体（金属粉；法第 2 条第 7 項別表第 1）
船舶安全法：	可燃性物質類・可燃性固体（金属粉末（可燃性のもの））
航空法：	可燃性物質類・可燃性固体（金属粉末（可燃性のもの））

【16.その他の情報】

- 記載のデータや評価に関しては必ずしも十分ではありません。全ての化学製品には未知の危険有害性が有るため、取扱いには細心の注意が必要です。
- ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定ください。また特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用ください。
- 本データシートそのものは安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるものであり、安全の保証書ではありません。
- 製品の形状、状態に対する注意
  - ⅰ.製品名に対し、基本的に形状による物理化学的危険性、健康有害性及び環境有害性の変化が小さいときは、その形状を規定していない場合があります。但し、本文中で形状の変化による危険性、有害性の変化に言及していることもあります。また弊社にて想定していない環境においては、形状の差異により危険性、有害性が高まる場合もあります。
  - ⅱ.製品名に対し Powder, Granule の表記がある場合は、製品が粉末又は顆粒状であることを意味しています。主に金属の場合には粉末状で、発火や爆発の危険性が高まることがありますので、ご注意ください。
  - ⅲ.製品名に対し、Piece の表記がある場合は以下のような粉末状以外の形状を示しています。但し製品が塊状の場合であっても、保管、取扱いの状況により粉末（粉塵）が発生し、危険性、有害性が高まる可能性があります。形状の変化が起こりうる保管、使用環境が想定される場合には、事前に安全対策を実行してください。
    Piece: Chips, Flakes, Chunk, Shot, Sheet, Wire, Stick, Rod, Pellet, Block, Ingot, Target.

参考文献

- （独）製品評価技術基盤機構（NITE）
- 理化学事典　第４版　岩波書店
- 化学物質安全性データブック　OHM 社
- 化学品安全管理データブック　長瀬産業㈱
- 化学物質規制・管理実施便覧　新日本法規
- 日本産業衛生学会　許容濃度等の勧告
- ACGIH
- ERG2008

【改訂履歴】

平成 12 年 05 月 12 日	第 0 版	整理番号 000512-01Ta　新規作成
平成 17 年 05 月 18 日	第 1 版	整理番号 050518-02Ha　情報の追加・訂正
平成 22 年 06 月 14 日	第 2 版	整理番号 100614-02Hm　GHS 表記への対応等